



Treballs en oficina que incloguin ús de Pantalles de Visualització (PV)

Informació sobre els riscos i mesures de prevenció associats al lloc de treball.

La prevenció de riscos laborals té com a objectiu fonamental que la seguretat i la salut del personal treballador no es vegin alterades per unes condicions inadequades dels llocs de treball.

S'entén per prevenció el conjunt d'activitats o mesures adoptades o previstes en totes les fases d'activitat de l'empresa amb la finalitat d'evitar o disminuir els riscos derivats del treball. Entenent per riscos derivats del treball: les malalties, patologies o lesions causades per l'activitat laboral.

Aquest document recull les disposicions de seguretat i salut relatives al treball amb equips que incloguin pantalles de visualització contemplades en el Reial decret 488/1997 i en la Guia Tècnica que el desenvolupa. I, també, tenint en compte l'extensió de l'ús de PV en la formació a distància i en el teletreball s'ha afegit una referència al dret a la desconexió recollida en Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i Garantia dels Drets Digitals i la Llei 10/2021, de 9 de juliol, de treball a distància.

Té com a finalitat donar a conèixer al personal del Departament d'Educació i Formació Professional quins factors de risc hi ha associats al treball amb aquest tipus d'equips i quines mesures s'han de prendre, per tal que aquest sigui el més segur i saludable possible.

És important destacar que la major part dels riscos són evitables, per tant, cal llegir i posar en pràctica les mesures que aquí es proposen, perquè prevenir és sempre la millor opció.

1. Qui és treballador/a d'equips amb Pantalles de Visualització (PV)

Es considera treballador/a aquell/a que habitualment i durant una part rellevant de la seva feina normal utilitza un equip amb pantalla de visualització, independentment de l'ús que en faci.

La probabilitat associada als riscos relatius a l'ús dels equips amb PV està relacionada principalment amb la freqüència d'ús, la duració, la intensitat i el ritme dels períodes d'ús continu d'aquests equips.

Altres factors a tenir en compte per determinar la condició de treballador/a d'equips amb PV són:

- Que les necessitats de la tasca exigeixin un nivell alt d'atenció i/o concentració per part del treballador/a; per exemple, pel fet que les conseqüències d'una errada puguin ser crítiques.
- Que l'obtenció ràpida d'informació per part del treballador/a a través de la pantalla sigui un requisit important de la feina.
- La necessitat d'atendre la possible aparició d'informació de forma continuada.
- La possibilitat que el ritme de treball sigui imposat pel mateix sistema.
- Que les necessitats de la feina impossibilitin la realització de pauses voluntàries durant els períodes d'ús de l'equip.
- Que les tasques a realitzar siguin repetitives.
- Que la utilització dels equips de PV requereix el domini de la seva tecnologia tant pel seu ús diari com, de manera particular, quan es produeixen canvis en els programaris. El no disposar-la oportunament, pot ser causa de dificultats addicionals en la realització dels treballs, errors, endarreriments, etc., que poden incrementar la fatiga mental.

2. Factors de risc

2.1 Relacionats amb la seguretat

- Manca d'ordre i neteja a les àrees de treball.
- Distribució inadequada de l'espai de treball, separació insuficient entre els diversos materials del lloc de treball.
- En calaixos, arxivadors i calaixeres, manca d'un sistema de subjecció o suport que asseguri l'estabilitat.
- Contacte amb corrent elèctric per material en mal estat o per manipulació inadequada d'equipament que té com a font d'energia l'electricitat.
- Abús en la utilització de lladres en endolls a causa d'insuficients punts de connexió.

2.2 Relacionats amb la higiene

- Si es realitza el canvi de tòner de les impressores làser i fotocopiadores: exposició a pols de tinta.

2.3 Relacionats amb l'ergonomia

- Postura de treball incorrecta per:
 - Dimensions inadequades dels elements del lloc de treball.
 - Col·locació inadequada de la pantalla.
 - Manca d'espai sobre la taula.
 - Manca d'espai sota la taula.
 - Enlluernaments i reflexos.
- Postura de treball prolongada sense variacions (estatisme postural) per:
 - Manca de pauses.
 - Organització inadequada de la feina.

- Dimensions inadequades dels elements del lloc de treball.
- Moviments repetitius excessius per ús habitual i intensiu del teclat i del ratolí.
- Il·luminació inadequada, per excés o per defecte, entre la pantalla i l'entorn; així com per ubicació incorrecte dels punts de llum i/o de la pantalla.
- Manca de confort tèrmic.
- Sequedat ambiental.
- Renovació d'aire insuficient en el lloc de treball.

2.4 Relacionats amb la psicociologia

- Contingut o ritme inadequat de treball:
 - Dificultat per planificar i controlar el ritme de treball a causa de l'arribada imprevista de noves peticions.
 - Les TIC poden marcar el ritme de treball.
 - Prolongació de la jornada laboral a causa de la connectivitat permanent o l'ús inadequat de les TIC.
- Autonomia:
 - Insuficient autonomia per prendre decisions, rectificar errades i/o marcar el propi ritme de treball.
- Càrrega mental que es pot definir com el conjunt de requeriments mentals, cognitius o intel·lectuals als quals es veu sotmès el treballador/a al llarg de la seva jornada laboral.
- Càrrega mental quantitativa:
 - Sobrecàrrega de treball cognitiva per la necessitat d'atendre peticions diverses.
 - Multitasca potenciada per la gestió d'assumptes urgents conjuntament amb altres en curs.
- Càrrega mental qualitativa:
 - Derivada de l'insuficient domini de la tecnologia o de les variacions en el programari sense preparació prèvia.
 - La menor interacció amb els companys i companyes pot fer perdre la visió de conjunt dificultant la resolució d'incidències
- Fatiga mental:
 - Es defineix com la dificultat per mantenir l'atenció i per concentrar-se i, en general, manca de rendiment del pensament, després de fer un esforç mental, que sol acompanyar una disminució de l'eficàcia per realitzar les tasques.
- Demandes psicològiques:
 - Les interrupcions derivades de l'arribada de noves peticions, o altres circumstàncies, poden dificultar la concentració per centrar-se en les tasques en curs, el que obliga a un major esforç per continuar.
- Doble presència:
 - La manca de condicions adients de treball al domicili del treballador/a pot comportar haver de simultaniejar l'atenció a la tasca que s'està realitzant amb altres requeriments, per exemple els derivats de la cura a fills petits que poden jugar a prop o preguntar pel que s'està fent.
 - Per altra part, si l'empresa o els altres interlocutors del treballador/a no respecten suficientment el dret a la desconnexió fora de l'horari de treball pot

crear problemes addicionals per conciliar la vida professional amb la personal o familiar.

- Manca de suport de companys/es i/o superiors:
 - El distanciament personal resultant de l'ús permanent de les TIC pot dificultar les relacions interpersonals i per tant afeblir les oportunitats de suport social entre els integrants de l'equip.
 - La manca de visibilitat de la persona treballadora pot generar la sensació d'inexistència (si no em veuen no hi soc).
 - El distanciament també pot comportar la manca de reconeixement per les tasques realitzades tant pels companys/es com pels superiors.
- Situacions de conflicte amb companys o companyes de treball.
- Patir situacions d'assetjament psicològic d'àmbit laboral i/o d'assetjament sexual en el desenvolupament de les tasques pròpies del lloc de treball.
- Agressions físiques, psicològiques, injúries o danys als béns personals per part de persones alienes (no alumnes ni companys de feina).

3. Mesures preventives

3.1 Mesures preventives de seguretat

- Mantenir lliure d'obstacles les vies d'accés i els passadissos (recordar que haurien de ser de, com a mínim, 1 metre)
- Parar especial atenció a l'ordre i a la neteja.
- Ubicació del cablejat de manera que no suposi un obstacle a les zones de pas i/o al lloc de treball. Disposar de calaixos, arxivadors, etc., amb dispositiu de bloqueig que impedeixi que surtin de les seves guies i que no permeti l'obertura dels mateixos alhora.
- No deixar oberts els calaixos o altres elements del mobiliari de treball. Els cables han de quedar recollits en canals.

Pel que fa al **risc elèctric**:

- Seguir les recomanacions d'ús i manteniment de tots els aparells elèctrics, així com una correcta utilització de la instal·lació elèctrica.
- Avisar al responsable superior en cas de detectar algun cable/instal·lació en mal estat (per exemple, protectors de cablejat elèctric seccionats).
- Connectar els equips de treball a una instal·lació amb presa de terra i interruptor diferencial. Si no fos així, l'equip hauria de ser amb doble aïllament.
- Evitar que es trepitgin els cables d'alimentació o que es recolzin sobre arestes vives, ja que es pot deteriorar l'aïllament.
- No sobrecarregar les línies utilitzant lladres.
- No connectar equips o aparells a preses de corrents que estiguin defectuoses.
- Desconnectar els equips elèctrics tirant de la clavilla, mai del cable.
- No efectuar manipulacions d'equips i instal·lacions elèctriques. La instal·lació, manteniment i reparació només la pot fer personal autoritzat i qualificat.
- No manipular els quadres elèctrics i respectar les senyals d'avertència.

- Si cau aigua o qualsevol altre líquid sobre un equip elèctric, desconnectar-lo i eixugar-lo enseguida.
- En cas que s'incendiï un equip elèctric, no intentar apagar-lo amb aigua perquè hi ha perill d'electrocució.

3.2 Mesures preventives d'higiene

En cas de manipular el tòner de la impressora o fotocopiadora, seguir les mesures següents:

- Si cal eliminar la pols de la impressora o fotocopiadora, utilitzar un aspirador. No bufeu.
- Realitzar els canvis de tòner amb cura per no vessar el producte en pols.
- No fumar, menjar ni beure durant el canvi de tòner. Renteu-vos les mans després de realitzar aquesta operació.
- Si es vessa el material, recollir-lo amb cura amb un drap humit, procurant no aixecar pols i dipositar-lo en un recipient tancat amb aigua.
- Cal gestionar correctament el residus generats.

3.3 Mesures preventives d'ergonomia

3.3.1 Disposició del lloc de treball i dels seus elements

Canviar sovint de postura, aixecar-se i asseure's sense dificultat són elements bàsics per treballar d'una manera saludable. Cal, doncs, tenir cura que hi hagi espai necessari per permetre aquests tipus de moviments, assegurar-se que la taula i la cadira són les adequades i, sobretot, conèixer com fer-ne un bon ús.

Observacions generals:

Pantalla: Els caràcters de la pantalla han d'estar ben definits i configurats de forma clara i amb una dimensió suficient, disposant d'espai adequat entre els caràcters i les línies. La imatge de la pantalla ha de ser estable, sense fenòmens de llampades, centelleigs o altres formes d'inestabilitat. Ha de ser orientable i inclinable a voluntat, amb facilitat d'adaptar-se a les necessitats de les persones usuàries. No ha de tenir reflexos ni reverberacions que puguin molestar al/ a la treballador/a.

Taula: Ha de tenir unes dimensions suficients perquè les persones usuàries puguin col·locar amb folgança els elements de treball: pantalla, teclat, documents i material accessori així com disposar d'espai necessari per al seu ús i permetre una posició còmoda. Les superfícies de treball han de tenir un acabat mate per minimitzar els reflexos, els colors seran, preferentment, clars i no disposar de cantonades o arestes agudes. S'ha de tenir endreçada l'àrea de treball i sense objectes que dificultin la mobilitat.

Cadira: L'alçada del seient ha de ser ajustable en el rang necessari per a les persones usuàries, respaldar amb una lleu prominència per facilitar el recolzament de la zona

lumbar i amb dispositius per poder ajustar l'alçada i la inclinació. La profunditat del seient ha de ser regulable per tal que les persones usuàries puguin utilitzar el respall sense que la vora del seient els hi faci pressió a les cames. Ha de disposar de mecanismes d'ajustament fàcilment accessibles i manipulables en posició assegut/da i construïts a prova de canvis no intencionats. Les cadires han de tenir 5 potes amb rodes. Amb la finalitat d'evitar desplaçaments involuntaris les rodes han de ser adequades al tipus de terra.

Reposapeus: Només s'utilitzarà quan sigui necessari, és a dir, quan no sigui possible regular l'altura de la taula i la persona usuària no pugui reposar els peus a terra; tindrà unes dimensions mínimes de 35x45 cm, serà antilliscant, amb inclinació ajustable i amb cantell arrodonit.

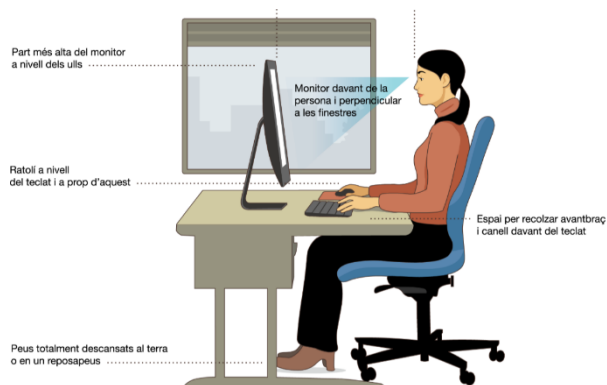
3.3.2 Adequació del lloc de treball

La persona usuària ha de conèixer com adaptar els elements del lloc de treball a les seves característiques personals. Seguir un ordre pot ajudar. Així, cal:

- Asseure's a la cadira i regular-ne l'alçada de manera que els avantbraços es trobin al nivell de la taula i formin un angle de 90° - 100° respecte del braç.
- Deixar un espai entre el teclat i la vora de la taula per recolzar els canells i mantenir la linealitat del teclat respecte a la persona i la pantalla.

Un cop s'ha aconseguit l'anterior, cal:

- Comprovar que la distància des dels ulls a la pantalla sigui de 45 a 75 cm.
- Comprovar que l'extrem superior de la pantalla estigui just per sota de la línia horitzontal dels ulls.
- Comprovar que els peus es recolzin completament a terra: si no fos així, utilitzar reposapeus.
- Comprovar que no hi hagi reflexos a la pantalla; si n'hi ha, s'ha de modificar la seva inclinació fins que desapareguin.
- Adaptar a les condicions de l'entorn, la lluminositat i el contrast entre els caràcters i el fons de la pantalla.
- Evitar l'estatisme i els moviments repetitius i canviar la postura sovint, amb petites variacions en relació amb la postura de referència i realitzar pauses, que són períodes de recuperació els quals permeten el repòs dels mecanismes d'acomodació i de convergència dels ulls i dels grups musculars afectats per la postura; aprofitar les pauses per fer estiraments, pujar i baixar escales i fer moviments que afavoreixin la relaxació i la circulació sanguínia.
- Fer exercici físic al temps de lleure; el sedentarisme afavoreix l'aparició de múltiples disfuncions orgàniques.



Aquesta imatge ha estat elaborada per Roger Velázquez Ballobar, de DBòlit, SCCL per encàrrec de l'Escola d'Administració Pública de Catalunya

La fatiga visual és una alteració funcional que desapareix amb el descans visual. No obstant, per evitar la seva aparició és important disposar d'una pantalla adequada i ben configurada (brillantor, contrast, mida del text, etc..) una il·luminació correcta i fer descansos visuals.

Així mateix, es poden realitzar exercicis visuals com, per exemple, els següents:

- Mirar cada 20 minuts de treball amb ordinador, un punt llunyà durant 20 segons, per tal d'evitar alteracions oculars d'acomodació.

3.3.3 Condicions ambientals

Il·luminació: La il·luminació general i la il·luminació localitzada (làmpades de treball), quan sigui necessària, ha de garantir uns nivells adequats d'il·luminació. Els llocs de treball han d'ubicar-se de forma que s'evitin els reflexos produïts tant per la llum natural procedent de finestres, com per la llum artificial generada pel sistema d'il·luminació del local. És important orientar i situar els llocs de treball de manera que s'eviti que la llum incideixi directament sobre la pantalla, el teclat, els documents i la superfície de treball. Les finestres han d'estar equipades amb algun dispositiu eficaç de regulació de la llum com persianes, cortines o lamel·les o qualsevol altre, per esmorteir i controlar el nivell d'il·luminació.

Tenint en compte que, en els llocs de treball que fan ús d'equips amb PV, és habitual que se simultaniegin tasques de lectura i escriptura, tant en paper com a la pantalla, el nivell mitjà d'il·luminació ha d'estar comprès en el rang de 300 lux a 500 lux.

Tasca	Em (lux)
Oficina: Treball principalment amb pantalles	300
Oficina: Treball principalment amb paper	500

Soroll: El nivell de soroll ha de ser prou baix per permetre la realització de les tasques sense produir efectes no desitjats per la persona usuària. En qualsevol cas, no s'han de superar els 55 dB. Tancar portes i finestres, pot ser una mesura útil.

Ambient tèrmic: La temperatura ha d'estar compresa entre 17 i 27°C. No obstant això, la persona pot estar en una situació de desconfort tèrmic que pot originar molèsties o incomoditats que afectin el seu benestar, l'execució de tasques i el rendiment laboral. La humitat relativa ha d'estar compresa entre el 30 i el 70%.

3.4 Mesures preventives de psicosociologia

- L'empresa haurà de garantir que el personal treballador rebi una formació adequada sobre les modalitats d'ús dels equips amb pantalles de visualització, abans de començar aquest tipus de treball i cada cop que l'organització del lloc de treball es modifiqui de manera apreciable.
- Adequar el lloc de treball a les necessitats intel·lectuals dels treballadors i treballadores.
- Procurar la implicació del treballador/a en la tasca que realitza.
- Reconeixement del treball que es realitza.
- Proporcionar nivells d'autonomia en la feina.

- Informació i formació als treballadors i treballadores.
- Donar al treballador/a la màxima informació sobre la totalitat del procés en el que està treballant perquè trobi el sentit de la seva feina.
- Formar els treballadors i treballadores en el domini dels equips de treball i els programes informàtics que utilitza.
- Avisar de les modificacions del programari i formar prèviament sobre la utilització de les novetats a introduir.
- Realitzar pauses en el treball que permetin el relaxament físic i mental dels treballadors i treballadores.
- Alternar el treball amb pantalles amb altres activitats que requereixin menor nivell d'atenció.
- Planificar adequadament el treball programant les tasques urgents i les que no ho són.
- Evitar el treball fora de l'horari laboral
- Mantenir un bon clima laboral amb els companys i companyes.

Davant de conflictes interpersonals

- Prendre consciència que els conflictes entre persones formen part de les relacions humanes, però cal evitar que es transformin en factors de risc al treball.
- Aprendre a escoltar.
- Desenvolupar comportaments assertius.
- Quan sigui necessari, procurar en primera instància solucionar el conflicte, entre els mateixos implicats tractant de trobar solucions acordades.
- Si no és possible i el conflicte suposa una distorsió del treball o crea malestar a algun dels implicats, elevar-lo al superior jeràrquic.
- Cercar formes de mediació o conciliació entre els implicats.
- Si és possible, proposar al superior jeràrquic demanar la participació a la Inspecció.
- Posar en coneixement del personal els següents protocols:
 - Resolució de 24 de maig de 2004 de la Secretaria General del Departament d'Ensenyament, per la qual es dicten instruccions sobre els procediments a seguir en el cas de queixes presentades per l'alumnat, pares i mares, professorat o altra persona interessada que qüestionin la prestació del servei en un centre docent públic del Departament d'Ensenyament).
 - Protocol de prevenció de l'assetjament psicològic en l'àmbit laboral:
Un conflicte o mala relació personal no sol ser assetjament i cal tenir molt clara la distinció. Tot el que es pugui resoldre dins del centre cal que es faci per evitar magnificar el problema, el que sovint significa agreujar-lo.
L'assetjament psicològic laboral és l'exposició a conductes de violència psicològica intensa adreçades de manera reiterada cap a una o més persones per part d'altres persones que actuen des d'una posició de poder (no necessàriament jeràrquica) amb el propòsit o l'efecte de crear un entorn intimidador que pertorbi la vida laboral de la víctima. Aquesta violència, emmarcada en la relació laboral, implica tant un atemptat contra la dignitat de la persona com un risc per a la seva salut.

Es pot accedir al protocol i al tràmit d'activació en l'enllaç següent de la intranet – Portal de centre:

[Protocol de prevenció de l'assetjament psicològic en l'àmbit laboral](#)

Protocol de prevenció d'assetjament sexual en l'àmbit laboral:

L'assetjament sexual el constitueix un comportament verbal, no verbal o físic d'índole sexual, no desitjat, que tingui com a objectiu atemptar contra la dignitat d'una persona o crear-li un entorn intimidador, hostil, degradant, humiliant, ofensiu o molest, o en produeixi l'efecte.

Es pot accedir al protocol i al tràmit d'activació en l'enllaç següent de la intranet - Portal de centre:

[Protocol de prevenció de l'assetjament sexual en l'àmbit laboral](#)

- Protocol de prevenció, detecció i actuació davant situacions de violència envers treballadors dependents del Departament d'Educació:
Si es produeixen situacions de violència externa es recomana aplicar el Protocol de prevenció, detecció i actuació davant situacions de violència envers treballadors dependents del Departament d'Educació que prestin serveis en centres educatius públics i serveis educatius, produïdes a conseqüència de l'exercici de les seves funcions, i de danys als béns de l'Administració, causats per membres de la comunitat educativa i/o tercers.

[Protocol en cas de violència](#)

3.5 Altres mesures preventives

- Formar-se en prevenció de riscos, en especial sobre el bon ús de l'equip de treball i les postures més adequades.
- Realitzar una pausa de 10 minuts cada dues hores, preferiblement de 5 minuts cada hora, que comporti un canvi d'activitat i, sempre que sigui possible, lluny de la pantalla de forma que permeti la relaxació de la vista.
- Distribuir i organitzar la feina per tal que s'alternin diverses tasques i no siguin repetitives.

És important que...

Si us trobeu en alguna de les condicions personals de les que es detallen a continuació, contacteu directament amb el metge o metgessa especialitzat en medicina del treball dels serveis territorials, per garantir la confidencialitat del vostre estat de salut:

- Embaràs o període de lactància.
- Grups especialment sensibles (immunodeficiència o immunosupressió) i de malaltia crònica.
- Reincorporació al treball després d'una baixa de llarga durada.

Per a més informació: [Intranet – Portal de centre / Persones / Seguretat i salut laboral i Gestió de centres\Seguretat](#) o bé demanar suport i assessorament a la secció de Prevenció de Riscos Laborals dels Serveis Territorials.

Prevenció d'accidents en desplaçaments d'anada i/o tornada de la feina i en missió.

Cal respectar la normativa de circulació i seguretat vial en els desplaçaments.

Podeu consultar l'apartat sobre [Prevenció de riscos en desplaçaments](#) a la Intranet- Portal de centre.